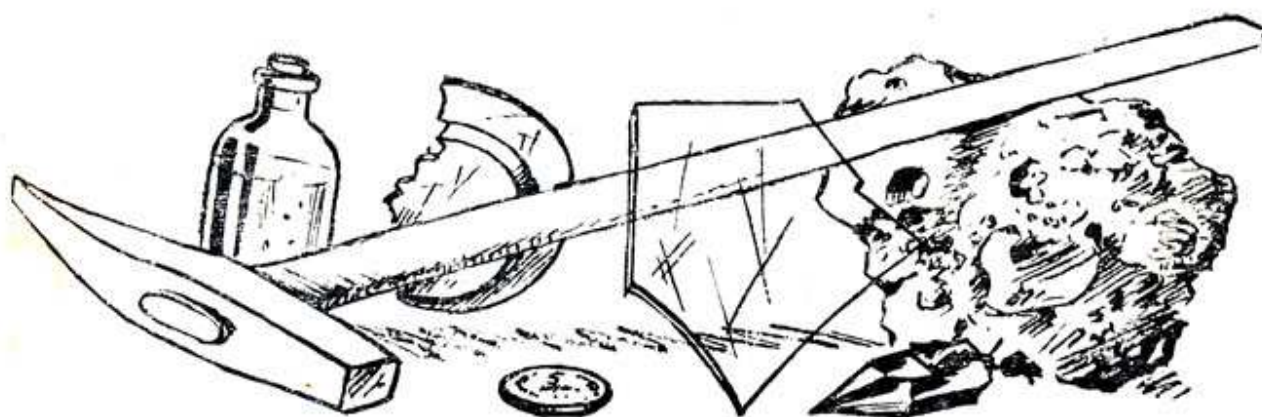


**II/112 Mosty ev. č. 112-007, 009,010 u obcí  
Dobříčkov a Jemniště**



**Základní údaje o zakázce:**

**Název zakázky:** II/112 Mosty ev.č. 112-007, 009 a 010 u obcí Dobříčkov a Jemniště

**Předmět plnění:** INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM pro založení mostů ev. č. 112-007, 112-009 a 112-010 na silnici II/112

**Objednatel:** Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5

**Zpracovatel:** TUBES spol. s r.o.,  
Nad Zátíším 345/12, 142 00 Praha 4  
Mgr. Michal Jezný, PhD  
e-mail: jezny@tubes.cz

Č. smlouvy objednatele: 61/00066001/2017

Evid. číslo Geofondu:

Praha, srpen 2017



Výtisk č.

## Rozdělovník

Výtisk č.                    1: KSÚS  
                                  0: Archiv TUBES, spol. s r. o.

## OBSAH

1	ÚVOD .....	3
1.1	Předané podklady a použitá literatura .....	3
1.2	Geomorfologické a geologické poměry .....	3
1.3	Klimatické poměry .....	5
1.4	Hydrogeologické a hydrologické poměry .....	5
2	ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ .....	6
3	PODROBNÁ ČÁST .....	7
3.1	Inženýrskogeologické vlastnosti zemin a hornin .....	7
4	INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY STAVENIŠTĚ .....	10
4.1	Most ev. č. 112-007 .....	10
4.2	Most ev. č. 112-009 .....	11
4.3	Most ev. č. 112-010 .....	12
5	ZÁVĚR .....	12

### Přílohy:

1. Situace průzkumných sond
  - 1.1. Most ev.č. 112 – 007
  - 1.2. Most ev.č. 112 - 009
  - 1.3. Most ev.č. 112 - 010
2. Fotodokumentace
3. Výsledky laboratorních rozborů a zkoušek

## 1 ÚVOD

### 1.1 Předané podklady a použitá literatura

Souhrn výsledků, který uvádíme v této souhrnné zprávě, je výsledkem studia archivních materiálů, terénní rekognoskace zájmové oblasti, provedením a vyhodnocením průzkumných vrtaných sond pojízdou vrtnou soupravou v podzákladí mostů ev.č. 112-007, 009 a 010 na silnici II/112 u obcí Dobříčkov a Jemniště.

Dále jsme při zpracování inženýrsko-geologického průzkumu vycházeli z mapových podkladů z internetu (portál veřejné správy ČR, portál Geofond ČR, portál České geologické služby).

#### *Použitá literatura*

- Quitt (1971): Klimatické oblasti Československa, Praha.
- R. Tolasz, T. Míková, A. Valeriánová, V. Voženílek a kol. (2007): Atlas podnebí Česka. Český hydrometeorologický ústav a Univerzita Palackého v Olomouci, Praha a Olomouc

### 1.2 Geomorfologické a geologické poměry

Z hlediska geomorfologického členění leží lokalita v provincii Česká vysočina, v Česko-moravské subprovincie. V rámci Česko-moravské subprovincie leží lokalita v její západní části v tzv. Středočeské pahorkatině.

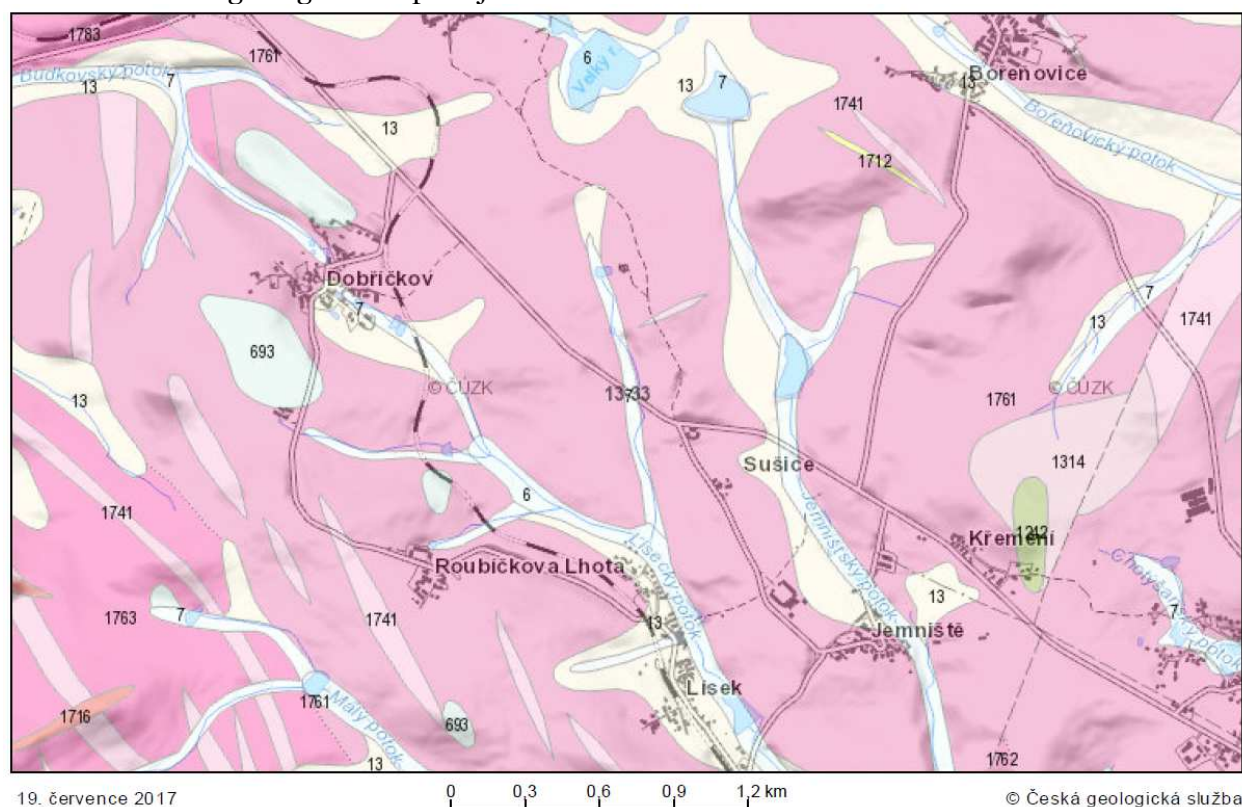
Středočeská tabule je rozlohou nejrozsáhlejší pahorkatinou na území Česka. Rozprostírá se na území středních a severní části jižních Čech po obou březích řeky Vltavy. V rámci Středočeské pahorkatiny náleží zájmové území k celku Benešovská pahorkatina, podcelku Dobříšská pahorkatina s nejvyšším vrcholem Pecný. Nadmořská výška se v zájmovém území pohybuje od 450 do 520 m n. m. Reliéf je zde mírně zvlněný se střední sítí menších vodních toků a rybníků.

Z regionálně geologického hlediska se zájmové území nachází v českém masivu – moldanubické oblasti, kde dominují především magmatické horniny. Konkrétně se zde jedná o oblast středočeského plutonu, který je charakteristický výskytem granitoidních hornin, jako jsou: dvojslídny až biotitický granit, granodiorit benešovského typu až křemenný granit a diorit, žilný granit, granodiorit sázavského typu a lokálně aplit s pegmatitovými hnízdy. V středočeském plutonu se místy nacházejí reliktů středočeské oblasti – tzv. ostrovní zóna středočeského plutonu, v krajině mohou tvořit hřbety rohovce a

migmatitu. Částečně se v zájmové oblasti mohou vyskytnout metamorfované horniny moldanubika jako serpentinit a migmatit.

Výskyt kvartérních sedimentů je podmíněn celkovou morfologií terénu. Jelikož se jedná o převážně mírně zvlněný reliéf, ovlivněný erozí mělce zařízlých a převážně příležitostných toků a splachů. V zájmové oblasti proto převládají sedimenty kamenité až hlinitokamenité, smíšené a v podmáčených oblastech nivní. Vzhledem k charakteru terénu se nepředpokládá výskyt kvartérních sedimentů velkých mocností.

Obr. 1 Přehledná geologická mapa zájmového území



Geologická jednotka

Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum

magmatity v moldanubiku

moldanubická oblast (moldanubikum)

středočeský pluton

- 1741 drobnozrný dvojslídny až biotitický granit
- 1763 granodiorit (benešovský typ)
- 1762 granodiorit a křemenný diorit (benešovský typ)
- 1716 žilný granit
- 1761 granit až křemenný diorit (benešovský typ)
- 1783 granodiorit, tonalit, křemenný diorit (sázavský typ)
- 1712 aplit, aplit s pegmatitovými hnízdy

ostrovni zóna středočeského plutonu

středočeská oblast (bohémikum)

drobné relikt v plášti středočeského plutonu

- 693 rohovec, migmatit

metamorfní jednotky v moldanubiku

moldanubická oblast (moldanubikum)

Jednotka nerozlišena

- 1314 migmatit
- 1242 serpentinit

Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity

Region nerozlišen

kvartér

Jednotka nerozlišena

- 13 kamenitý až hlinito-kamenitý sediment
- 7 smíšený sediment
- 6 nivní sediment

### 1.3 Klimatické poměry

Dle Quittovy klasifikace oblastí náleží zkoumané území do mírně teplé oblasti MW11. Podle klimatické klasifikace z Atlasu podnebí ČSR (1985) se jedná o oblast B2 – mírně teplá oblast, mírně suchá podoblast, okresek mírně teplý, mírně suchý, převážně s mírnou zimou. Lednové teploty neklesnou většinou pod  $-3^{\circ}\text{C}$ . Průměrná roční teplota se pohybuje kolem  $9,0^{\circ}\text{C}$ .

Průměrný roční úhrn srážek je 600-650 mm, přičemž na jaře činí 150-200 mm, v létě 250 – 300 mm, na podzim 150 – 200 mm a v zimě 125 – 150 mm.

➤ Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 - 100
➤ Počet ledových dnů	30 - 40
➤ Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 - 80
➤ Průměrný počet mrazových dnů	100 - 120

### 1.4 Hydrogeologické a hydrologické poměry

Z hydrogeologického hlediska náleží na území rajónu č. 6320 – Krystalinikum v povodí Střední Vltavy, které budují především magmatické (hlubinné vyvřeliny) a metamorfované horniny krystalinika. Z hydrogeologického hlediska mají metamorfované horniny především propustnost puklinovou, ztráta průlinové propustnosti souvisí s metamorfními pochody a absence pórovitost vlivem tlaku. Průlinová propustnost hlubinných vyvřelin je závislá na hrubozrnnosti (s přechodem k drobnozrnným typům, pórovitost klesá) a je z hlediska regionálního významu taktéž zanedbatelná. V horninových masívech krystalinika dominuje tedy puklinová propustnost, vzniklá v důsledku rozpukání masivu. Průlinová propustnost se vyskytuje pouze ve zvětralých svrchních vrstvách - písčitých eluviích. Kvartérní zvodně jsou vzhledem k různorodému zeminovému pokryvu velmi lokální a omezené, jsou vázané na hrubozrnné fluviální a deluviofluviální sedimenty.

Celé území je odvodňováno řekou Sázavou a jejími přítoky do řeky Vltavy a do povodí Labe. Z hlediska hydrologického povodí třetího řádu náleží lokalita do povodí 1-09-03 Sázava od Želivky po ústí. V podrobném členění je lokalita kolem mostu ev. č. 112-007 odvodňována Benešovským potokem (povodí č. 1-09-03-1360-0-00), lokalitu kolem mostu ev. č. 112-009 drénuje Lísecký potok (povodí č. 1-09-03-0820-0-00) a okolí mostu ev. č. 112-010 odvodňuje Jemništský potok (povodí č. 1-09-03-0830-0-00).

## 2 ROZSAH A METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Rozsah průzkumných prací byl stanoven po dohodě s projektantem. Zaměření průzkumu je především na ověření geologické stavby v podloží projektovaných mostů.

V zájmovém území byly provedeny celkem 3 vrtané sondy (jedna sonda pro každý most). Umístění průzkumných sond je patrné z přehledné situace v měřítku 1:100 (příloha 1).

Vrtané sondy byly po provedení dokumentace a odběru vzorků zasypány. Makroskopická geologická dokumentace sond byla provedena průběžně během průzkumných prací. Zatřídění zemin podle ČSN 73 6133 je uvedeno v geologické dokumentaci sond a dále se s ním pracuje při vyhodnocování geologických, geotechnických a základových poměrů. Dokumentace provedené průzkumné sondy:

<b>J1</b>		<b>ČSN 73 6133</b>
0.00 – 0.20	<b>Humózní vrstva</b>	O
0.20 – 0.60	<b>Navážka - škvára</b>	Y/S3 S-F
0.60 – 3.10	<b>Navážka</b> (násyp) – charakteru hlinitého písku, s úlomky hornin a cihel velikosti až 15 cm (obsah 20%), ulehlý	Y/S4 SM
3.10 – 4.50	<b>Písčitý jíl</b> , tuhé lokálně měkké konzistence (deluviální splach), jádro v oválech, hnědý	F4 CS
4.50 – 5.70	<b>Zcela zvětralá žula</b> (biotitická), jádro charakteru písčitého jílu, měkké konzistence, s ojedinělými drobnými úlomky horniny, tmavě šedá	R6/F4 CS
5.7 – 6.70	<b>Zcela zvětralá žula</b> , jádro charakteru úlomků velikosti do 10 cm, nerozpojitelných kladivem, výplň tvoří hlinitý písek, ulehlý, hrubozrnný, tmavě šedá	R6
6.70 – 7.80	<b>Zcela zvětralá žula</b> , jádro charakteru úlomků velikosti do 10 cm, nerozpojitelných kladivem, výplň tvoří hlinitý písek, ulehlý, hrubozrnný, hnědá	R5-R4
7.80 – 8.60	<b>Mírně zvětralá žula</b> , silně rozpukaná, charakteru úlomků velikosti až 10 cm, úlomky jsou nerozpojitelné kladivem, hnědá	R3
HPV: naražená hladina podzemní vody v hloubce 5,5 m pod terénem.		
Agresivita na betonové konstrukce dle ČSN EN 206: <b>XA2 středně agresivní</b> (agresivní CO <sub>2</sub> )		
<b>J2</b>		<b>ČSN 73 6133</b>
0.00 – 0.20	<b>Humózní vrstva</b>	O
0.20 – 0.50	<b>Navážka - škvára</b>	Y/S3 S-F
0.50 – 2.00	<b>Navážka</b> (násyp) – charakteru písčitého jílu, tuhé konzistence, místy s polohami jílu se střední plasticitou, jádro v oválu, žlutohnědý	Y/F4 CS
2.00 – 4.00	<b>Navážka</b> (násyp) – hlinitý písek, s úlomky hornin a cihel velikosti až 5 cm (obsah do 20%), hrubozrnný,	Y/F4 CS

4.00 – 6.60	ulehlý, žlutohnědý <b>Jíl se střední plasticitou</b> v polohách písčité jíl, tuhé až měkké (od hloubky 5,8 m) konzistence, lokálně s obsahem valounů velikosti až 10 cm, hnědošedý	F6 CI
6.60 – 8.50	<b>Zcela zvětralá žula</b> , charakteru hrubozrnného jílovitého písku s drobnými úlomky horniny, ulehlý, mokrý, tmavě šedý	R6/S5 SC
8.50 – 10.00	<b>Silně zvětralá žula</b> , charakteru hrubozrnného hlinitého písku, ulehlý, s úlomky horniny velikosti do 5 cm, jádro v oválu, vlhký, hnědý	R5

HPV: naražená hladina podzemní vody v hloubce 6,5 m pod terénem, ustálila se v hloubce 5,5 m pod terénem.

Agresivita na betonové konstrukce dle ČSN EN 206: **XA2 středně agresivní** (agresivní CO<sub>2</sub>)

J3		ČSN 73 6133
0.00 – 0.10	<b>Humózní vrstva</b>	O
0.10 – 0.40	<b>Navážka - škvára</b>	Y/S3 S-F
0.40 – 0.50	<b>Navážka</b> – hlína se střední plasticitou, tuhé konzistence, hnědá	Y/F5 MI
0.50 – 2.10	<b>Navážka</b> (násyp) – písčitá hlína, s ojedinělými drobnými úlomky hornin a cihel, měkké konzistence, hnědá	Y/F3 MS
2.10 – 4.00	<b>Silně zvětralá žula</b> , charakteru úlomků do 5 cm (obsah 30%), rozpojitelné kladivem, výplň tvoří hrubozrnný hlinitý písek, hnědý	R6-R5
4.00 – 4.70	<b>Mírně zvětralá žula</b> , silně rozpukaná, úlomky velikosti až 15 cm, nerozpojitelné kladivem, výplň tvoří hrubozrnný hlinitý písek, hnědý	R4
4.70 - 6.00	<b>Mírně zvětralá až navětralá žula</b> , středně rozpukaná, jádro charakteru úlomků, velikosti až průměru jádra, nerozpojitelných kladivem, světle šedá	R3

HPV: nebyla zastižena

Agresivita na betonové konstrukce dle ČSN EN 206: nebyla zjišťována

### 3 PODROBNÁ ČÁST

#### 3.1 Inženýrskogeologické vlastnosti zemin a hornin

V této kapitole budou popsány všeobecné vlastnosti zemin a hornin zastižených v zájmovém území bez ohledu na jejich genetické souvislosti.



**Navážky**

Jedná se nejspíše o násypy stávající komunikace – písčité zeminy (škvára, písčité jíl, hlinitý písek, písčitá hlína a hlína s nízkou plasticitou) s úlomky hornin a cihel. Zatřídění materiálů podle ČSN 73 6133 je F4 CS SC, S4 SM, F5 ML, F3 MS. Všeobecně jsou tyto polohy podmíněčně vhodné pro další použití v rámci stavby a lze je za splnění podmínek únosnosti využít do zemního tělesa.

Níže uváděné hodnoty geotechnických vlastností jsou předpokládány na základě zkušeností a odborného odhadu. ČSN 73 6133 a TKP 4 třída těžitelnosti I-II (dle charakteru).

**Jíl se střední plasticitou**

ČSN 73 6133 třída F6 CI

Zemina	Třída	I <sub>c</sub> ČSN 73 6133	γ (kNm <sup>-3</sup> )	E <sub>def</sub> (MPa)	v	φ <sub>ef</sub> (°)	c <sub>ef</sub> (kPa)	Těžitelnost ČSN 73 6133	Vrtatelnost TP-76
Jíl se střední plasticitou až písčité jíl	F6 CI	0,81	21,0	4	0,40	22	12	I	I

- zeminy jsou nebezpečně namrzavé
- vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu): nevhodné pro přímé použití
- vhodnost do násypu: podmíněčně vhodné
- Proctor standard  $\rho_{dmax} = 1550 - 1900 \text{ kg.m}^{-3}$
- optimální vlhkost  $w_{opt} = 15 - 35 \%$  CBR = 2 - 20 %

**Písčité jíl**

ČSN 73 6133 třída F4 CS

Zemina	Třída	I <sub>c</sub> ČSN 73 6133	γ (kNm <sup>-3</sup> )	E <sub>def</sub> (MPa)	v	φ <sub>ef</sub> (°)	c <sub>ef</sub> (kPa)	Těžitelnost ČSN 73 6133	Vrtatelnost TP-76
Jíl se střední plasticitou a písčité jíl	F4 CS	0,49	18,5	4	0,35	24	12	I	I

- zeminy jsou nebezpečně namrzavé
- vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu): podmíněčně vhodné
- vhodnost do násypu: podmíněčně vhodné
- Proctor standard  $\rho_{dmax} = 1650 - 2000 \text{ kg.m}^{-3}$
- optimální vlhkost  $w_{opt} = 12 - 30 \%$  CBR = 5 - 30 %

**Zcela zvětralá žula - eluvium**

ČSN 73 6133 třída R6 charakteru S5 SC s úlomky

Zemina	Třída	$\gamma$ (kNm <sup>-3</sup> )	E <sub>def</sub> (MPa)	$\nu$	$\phi_{ef}$ (°)	c <sub>ef</sub> (kPa)	Těžitelnost ČSN 73 6133	Vrtatelnost TP-76
Zcela zvětralá žula	R6/S5 SC	18,5	7	0,35	27	7	I	II

- zeminy jsou namrzavé
- vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu): podmíněčně vhodné
- vhodnost do násypu: podmíněčně vhodné
- Proctor standard  $\rho_{dmax} = 1760 - 2000 \text{ kg.m}^{-3}$
- optimální vlhkost  $w_{opt} = 8 - 20 \%$  CBR = 4 - 30 %

**Silně zvětralá žula**

ČSN 73 6133 třída R5

Zemina	Třída	$\gamma$ (kNm <sup>-3</sup> )	E <sub>def</sub> (MPa)	$\nu$	$\phi_{ef}$ (°)	c <sub>ef</sub> (kPa)	Těžitelnost ČSN 73 6133	Vrtatelnost TP-76
Silně zvětralá žula	R5	25,0	25	0,35	32	15	II	III

- vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu): podmíněčně vhodná
- vhodnost do násypu: podmíněčně vhodná

**Mírně zvětralá žula**

ČSN 73 6133 třída R4-R3

Zemina	Třída	$\gamma$ (kNm <sup>-3</sup> )	E <sub>def</sub> (MPa)	$\nu$	$\phi_{ef}$ (°)	c <sub>ef</sub> (kPa)	Těžitelnost ČSN 73 6133	Vrtatelnost TP-76
Mírně zvětralá žula	R4-R3	25,0	180	0,25	36	15	II-III	IV

- vhodnost pro podloží vozovky (pro aktivní zónu): podmíněčně vhodná
- vhodnost do násypu: podmíněčně vhodná

## 4 INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY STAVENIŠTĚ

### 4.1 Most ev. č. 112-007

Cílem průzkumných prací bylo provedení inženýrsko-geologického průzkumu pro založení mostu u obce Dobříčkov ev. č. 112 - 007 na silnici II/112.

#### Pokryvné útvary:

- nejsvrchnější patro kvartérních pokryvů je budováno polohou navážek – násyp komunikace o mocnosti do cca 3,1 m, charakteru ulehlého hlinitého písku s úlomky cihel a hornin.
- pod navážkou byl zastižen deluvio-fluviální (splach) sediment, charakteru písčitého jílu, tuhé a lokálně až měkké konzistence o mocnosti cca 1,4 m.

#### Předkvartérní podklad:

- dle průzkumu je tvořen biotitickými a dvojslídnatými žulami různého stupně zvětrání. Od hloubky cca 4,5 m pod terénem je cca 4,1 m mocná vrstva eluvia, charakteru ulehlého hrubozrnného hlinitého písku, s drobnými úlomky horniny, které se směrem do hloubky zvětšují až do velikosti 10 cm (R<sub>5</sub> - R<sub>4</sub>)
- od hloubky cca 7,8 m byla navrtána mírně zvětralá žula, silně rozpukaná, charakteru úlomků nerozpojitelných kladivem, velikosti až 10 cm
- sonda byla ukončena v hloubce 8,6 m v prostředí mírně zvětralé žuly (dále nevrtatelné tvrdokovem)
- hladina podzemní vody byla zastižena v hloubce cca 5,5 m pod terénem.

#### *Technická doporučení:*

- doporučujeme plošné založení v hloubce cca 6,0 m pod terénem v prostředí zcela zvětralých žul, charakteru písčitoúlomkovité drtě
- pro dočasné zajištění stavební jámy doporučujeme využít štětovnice, pro jejich pažení budou použité rozpěry. Po vybudování vnitřní konstrukce můžou být štětovnice z podloží vytáhnuty
- základovou spáru bude nutné ochránit vůči klimatickým vlivům a vlivu podzemní vody prosakující přes pažící konstrukci (čerpáním ze záchytné jímky)
- dle výsledků rozborů odebrané podzemní vody je nutné počítat s ochranným opatřením navržené konstrukce:
  - stupeň agresivity na betonové konstrukce dle ČSN EN 206: **XA2 středně agresivní** (agresivní CO<sub>2</sub>)

## 4.2 Most ev. č. 112-009

Cílem prací bylo provedení inženýrsko-geologického průzkumu pro založení mostu přes vodoteč ev. č. 112 - 009 na silnici II/112 před obcí Jemniště.

### Pokryvné útvary:

- nejsvrchnější patro kvartérních pokryvů je budováno polohou navážek o mocnosti až 4,0 m (stávající násyp silnice), charakteru písčitého jílu a níže ulehlého hlinitého písku, tuhé konzistence, lokálně s úlomky cihel a hornin do velikosti 5 cm.
- pod navážkou v hloubce cca 4,0 m pod terénem byly zastiženy deluvio-fluviální sediment – jíl se střední plasticitou s písčitou příměsí, tuhé až měkké konzistence (vliv HPV), lokálně s obsahem valounů

### Předkvartérní podklad:

- dle průzkumu dvojslídny a biotitickými žulami různého stupně zvětrání. Hranice předkvartérního podkladu byla zastižena v hloubce cca 6,0 m pod terénem v podobě zcela zvětralé žuly, charakteru ulehlého, hrubozrnného jílovitého písku s drobnými úlomky zachovalé horniny. Mocnost eluviální vrstvy je cca 1,9 m.
- níže byla navrtána silně zvětralá žula, charakteru hrubozrnného hlinitého písku s úlomky hornin velikosti až 5 cm, rozpojitelné kladivem (R5).
- sonda byla ukončena v hloubce 10,0 m v prostředí silně zvětralé žuly (R5).
- hladina podzemní vody byla naražena v hloubce cca 6,5 m pod terénem a ustálila se v hloubce 5,5 m pod terénem.

### Technická doporučení:

- doporučujeme plošné založení v hloubce cca 7,0 m v prostředí zcela zvětralých žul charakteru ulehlého, hrubozrnného jílovitého písku s úlomky hornin.
- pro dočasné zajištění stavební jámy doporučujeme využít štětovnice, pro jejich pažení budou použité rozpěry. Po vybudování vnitřní konstrukce můžou být štětovnice z podloží vytáhnuty
- základovou spáru bude nutné ochránit vůči klimatickým vlivům a vlivu podzemní vody prosakující přes pažící konstrukci (čerpáním ze záchytné jímky)
- dle výsledků rozborů odebrané podzemní vody je nutné počítat s ochranným opatřením navržené konstrukce:
  - stupeň agresivity na betonové konstrukce dle ČSN EN 206: **XA2 středně agresivní** (agresivní CO<sub>2</sub>)

### 4.3 Most ev. č. 112-010

Cílem prací bylo provedení inženýrsko-geologického průzkumu pro založení mostu přes Jemnišťský potok ev. č. 112 - 010 na silnici II/112 u obce Jemniště.

#### Pokryvné útvary:

- nejsvrchnější patro kvartérních pokryvů je budováno polohou navážek o mocnosti 2,1 m (stávající násyp komunikace), převážně charakteru písčité hlíny, s drobnými úlomky cihel a hornin, měkké konzistence.
- pod navážkou nebyl zastižena další kvartérní pokryv

#### Předkvartérní podklad:

- dle průzkumu je tvořen dvojslídnatými žulami různého stupně zvětrání a rozpukání. Od hloubky 2,1 m pod terénem byla zastižena vrstva eluvia – zcela zvětralá žula, charakteru ulehleho hrubozrnného hlinitého písku s úlomky horniny.
- níže (cca od 4,0 m pod terénem) byla navrtána mírně zvětralá až navětralá žula, silně a směrem do hloubky až středně rozpukaná, s úlomky nerozpojitelnými kladivem. V hloubce 4,7 m pod terénem a níže byly lokálně zastiženy úlomky velikosti průměru vrtného jádra až 5 cm mocné (R2).
- sonda byla ukončena v hloubce 6,0 m v prostředí navětralého žuly, středně rozpukané.
- hladina podzemní vody nebyla zastižena ani v hloubce 6,0 m pod terénem.

#### *Technická doporučení:*

- doporučujeme zakládat plošně na vrstvách mírně zvětralé žuly v hloubce cca 2,0 m pod terénem. Podzemní voda nebyla sondami až do hloubky 6,0 m zastižena, je však třeba počítat s možností zamokření dle aktuálních klimatických podmínek.

## 5 ZÁVĚR

V závěrečné zprávě základního geologického průzkumu jsou zhodnoceny geologické poměry předmětného území pro projektované založení mostů.

Uvedené výsledky průzkumu platí pro daný projektovaný záměr a případné nejasnosti je nutné konzultovat s odpovědným řešitelem průzkumu.

## PŘÍLOHY